



PATENT

Docket No. 77792/12

#2  
P. K. Stone  
Priority  
8/2/95

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors : Koji SATO et al.  
Serial No. : (Unassigned)  
Filed : (Herewith)  
For : VEHICLE DATA PROCESSING SYSTEM WHICH CAN  
COMMUNICATE WITH INFORMATION CENTER

HON. COMMISSIONER OF PATENTS  
AND TRADEMARKS  
Washington, DC 20231

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

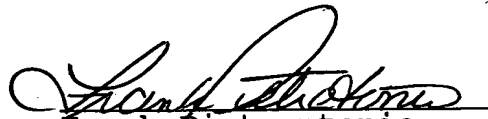
SIR:

The Convention Priority Date of Japanese Patent Application No. 6-242591 filed in Japan on 6 October 1994 was claimed in the Declaration/Power. To complete the claim to the Convention Priority Date of said Japanese Patent Application, a certified copy thereof is submitted herewith.

Respectfully submitted,

KENYON & KENYON

Dated: 17 May 1995

  
Frank Pietrantonio  
(Reg. No. 32,289)

1025 Connecticut Ave., N.W.  
Washington, DC 20036

Tel: (202) 429-1776  
Fax: (202) 429-0796



Translation of Priority Certificate

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: October 6, 1994

Application Number: Patent Application  
No. Hei 6-242591

Applicant(s): TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA

March 24, 1995

Commissioner, Akira Takashima  
Patent Office

Priority Certificate No. Hei 07-3013015

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1994年10月 6日

出 願 番 号

Application Number:

平成 6年特許願第242591号

出 願 人

Applicant(s):

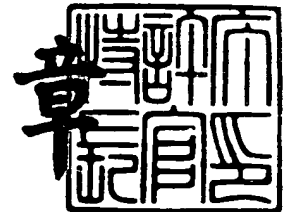
トヨタ自動車株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

1995年 3月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

高 島



出証番号 出証特平07-3013015

【書類名】 特許願

【整理番号】 TY1-2606

【提出日】 平成 6年10月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26  
G08G 1/09  
H04M 11/08  
G11B 20/10

【発明の名称】 車両用データ処理システム

【請求項の数】 5

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
【氏名】 佐藤 浩司

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
【氏名】 木津 雅文

【発明者】  
【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
【氏名】 森田 真

【特許出願人】  
【識別番号】 000003207  
【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社  
【代表者】 和田 明広

【代理人】  
【識別番号】 100075258  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 吉田 研二  
【電話番号】 0422-21-2501

【選任した代理人】

【識別番号】 100081503

【弁理士】

【氏名又は名称】 金山 敏彦

【電話番号】 0422-21-2501

【選任した代理人】

【識別番号】 100096976

【弁理士】

【氏名又は名称】 石田 純

【電話番号】 0422-21-2501

【手数料の表示】

【納付方法】 予納

【予納台帳番号】 008268

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9002007

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用データ処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両に搭載され、処理すべきデータを受信するデータ受信部を備えるデータ処理装置と、

前記データ処理装置に対して分離独立して設けられたデータ入力装置と、

前記データ入力装置に入力されたデータを記憶するデータ記憶装置と、

前記データ処理装置の起動状態を検出する検出装置と、

前記検出装置で起動状態が検出された場合に前記データ記憶装置に記憶されたデータを前記データ処理装置に送信するデータ送信装置と、

を有することを特徴とする車両用データ処理システム。

【請求項2】 請求項1記載の車両用データ処理システムにおいて、

前記データ記憶装置、検出装置及びデータ送信装置は所定位置に配置された情報センタ内に設けられ、

前記データ処理装置は、自身の起動状態時に起動情報を前記情報センタに送信する送信部を有することを特徴とする車両用データ処理システム。

【請求項3】 請求項2記載の車両用データ処理システムにおいて、

前記情報センタと前記データ処理装置間の情報通信は自動車電話回線を用いて行うことを特徴とする車両用データ処理システム。

【請求項4】 請求項1又は請求項2記載の車両用データ処理システムにおいて、

前記データ処理装置はナビゲーション装置であり、

前記データ入力装置はナビゲーション情報を入力することを特徴とする車両用データ処理システム。

【請求項5】 請求項1又は請求項2記載の車両用データ処理システムにおいて、

前記データ処理装置はオーディオ装置であり、

前記データ入力装置は音楽情報を入力することを特徴とする車両用データ処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は車両用データ処理システム、特にデータ入力部と車載処理部が分離したシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、車両にはナビゲーション装置やオーディオ装置など各種情報処理装置が搭載されている。しかし、例えばナビゲーション装置の場合、運転者が経由地や目的地を処理装置の表示部を参照しながら入力する必要があるため、車両に乗車する前に予めナビゲーション情報を自宅などで入力することはできない。

【0003】

そこで、特開平5-265376号公報では、経由地や目的地を手動で入力する入力手段と、入力された経由地や目的地の位置データを記憶する記憶手段と、記憶手段から読み出された経由地や目的地の位置データを車載ナビゲーション装置本体に伝送する通信回線を備え、入力手段及び記憶手段が車載ナビゲーション装置本体と独立して動作可能に構成されたナビゲーション装置が提案されている。この構成によれば、操作者は携帯可能な入力手段を操作して自宅などで経由地や目的地を入力し、その後車両に乗車して通信回線を車載ナビゲーション装置本体に接続し記憶したデータをナビゲーション装置本体に転送することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、自宅などでデータ入力終了後、そのデータを装置本体に伝送する際に、その都度入力手段を携帯して装置本体と接続するのは煩わしい。もちろん、入力手段を自宅に置いたまま電波でデータを伝送することも考えられるが、データを受信するナビゲーション装置本体がアクティブ、すなわち受信可能状態になければならず（通常、エンジン始動状態で装置本体も起動される）装置本体を起動させる手間は依然として解消されない。

## 【0005】

本発明は上記従来技術の有する課題に鑑みなされたものであり、その目的は、ナビゲーション装置本体などの車載データ処理装置が非起動状態であっても入力装置を用いてデータを入力でき、優れた操作性を有する車両用データ処理システムを提供することにある。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1記載の車両用データ処理システムは、車両に搭載され、処理すべきデータを受信するデータ受信部を備えるデータ処理装置と、前記データ処理装置に対して分離独立して設けられたデータ入力装置と、前記データ入力装置に入力されたデータを記憶するデータ記憶装置と、前記データ処理装置の起動状態を検出する検出装置と、前記検出装置で起動状態が検出された場合に前記データ記憶装置に記憶されたデータを前記データ処理装置に送信するデータ送信装置とを有することを特徴とする。

## 【0007】

また、上記目的を達成するために、請求項2記載の車両用データ処理システムは、請求項1記載の車両用データ処理システムにおいて、前記データ記憶装置、検出装置及びデータ送信装置は所定位置に配置された情報センタ内に設けられ、前記データ処理装置は、自身の起動状態時に起動情報を前記情報センタに送信する送信部を有することを特徴とする。

## 【0008】

また、上記目的を達成するために、請求項3記載の車両用データ処理システムは、請求項2記載の車両用データ処理システムにおいて、前記情報センタと前記データ処置装置間の情報通信は自動車電話回線を用いて行うことを特徴とする。

## 【0009】

また、上記目的を達成するために、請求項4記載の車両用データ処理システムは、請求項1又は請求項2記載の車両用データ処理システムにおいて、前記データ処理装置はナビゲーション装置であり、前記データ入力装置はナビゲーション



情報を入力することを特徴とする。

【0010】

さらに、上記目的を達成するために、請求項5記載の車両用データ処理システムは、請求項1又は請求項2記載の車両用データ処理システムにおいて、前記データ処理装置はオーディオ装置であり、前記データ入力装置は音楽情報を入力することを特徴とする。

【0011】

【作用】

請求項1記載の車両用データ処理システムでは、データ処理装置に対して分離独立して設けられたデータ入力装置にデータが入力されると、そのデータは記憶装置に記憶され、さらにデータ電送装置に送られる。データ伝送装置は、データ処理装置の起動状態を検出する検出装置からの信号に基づいて起動状態にあるデータ処理装置にデータを伝送する。

【0012】

従って、操作者はデータ処理装置が非起動状態であっても自宅などで入力装置を用いてデータを入力でき、また、車両乗車時にエンジン始動（あるいは車両ドア開時など）と同時にデータ処理装置にデータが伝送されて入力されるので、入力装置を携帯する手間、あるいはデータを入力するためだけにデータ処理装置を起動する手間も省ける。

【0013】

請求項2記載の車両用データ処理システムでは、データ記憶装置や検出装置、データ伝送装置は情報センタ内に設けられ、一括して処理される。そして、検出手段でのデータ処理装置の起動状態の検出は、データ処理装置の送信部から送信された起動信号を検出することにより行われる。

【0014】

なお、情報センタはエリア毎に複数個設置され、例えば自宅及び車両に最も近い一または複数の情報センタがこれらのデータ伝送を管理することにより、自宅と車両との物理的距離の大小によらず確実にデータ処理装置にデータを入力できる。

【0015】

請求項3記載の車両用データ処理システムでは、既設の自動車電話回線を用いて例えば自宅と情報センタ及び車両間のデータ伝送を行う。これにより、新たなインフラを整備する必要もほとんどなく、結局低コストでシステムを運用することができる。

【0016】

請求項4記載の車両用データ処理システムでは、本発明のシステムが特に車両ナビゲーション装置に適用される。これにより、操作者（運転者）はナビゲーション装置本体の起動状態によらず任意の時間に経由地や目的地を自宅などで入力でき、エンジン始動時には自動的に入力データがナビゲーション装置本体に供給される。

【0017】

請求項5記載の車両用データ処理システムでは、本発明のシステムが特に車両オーディオ装置に適用される。これにより、操作者は入力装置を用いて車両で鑑賞したい音楽などを予め入力しておけば、音楽ソースを車両に携帯する必要なく自宅などにある音楽ソースを車載オーディオ装置で楽しむことができる。

【0018】

【実施例】

以下、図面に基づき本発明の実施例について説明する。

【0019】

図1には本実施例のシステム構成が示されている。自宅10、情報センタ12、及び車両14が示されており、これらの間でデータの送受を行う構成である。車両14にはデータ処理装置としてナビゲーション装置やオーディオ装置が搭載され、自宅10には入力装置が配置される。入力装置には入力されたデータを情報センタ12に向けて送信する送信部が設けられており、データ処理装置には情報センタ12から送られたデータを受信する受信部及びエンジン始動時や運転席ドア開時に起動したことを情報センタ12に送信する送信部が設けられている。なお、車両14に搭載されるデータ処理装置がナビゲーション装置の場合には、入力装置は経由地や目的地を入力可能な装置とするが、本実施例の入力装置は携

帯可能である必要はなく、既にあるパーソナルコンピュータなどを入力装置とすることが可能である。

【0020】

一方、情報センタ12には自宅10にある入力装置の送信部から送信された入力データをアンテナで受信し記憶する記憶装置、車両に搭載されたデータ処理装置の送信部から送信された起動信号を検出する検出装置、及び起動信号を受信した時に記憶装置に記憶された入力データを車両14に送信する送信部が設けられている。情報センタ12はその管轄エリア内に存在する車両14をポーリングし、起動状態にある車両を検出するとその車両にデータを送信する。

【0021】

以下、本実施例におけるシステムのデータ処理を図2、図3、図4のフローチャートを用いて説明する。

【0022】

図2は自宅10にある入力装置での処理フローチャートである。データ処理装置がナビゲーション装置の場合、操作者は入力装置を用いて経由地や目的地を入力してデータを設定し(S101)、データ設定が完了すると入力装置は電話回線などの通信回線を用いて情報センタ12にデータを送信する(S102)。データ送信を高速通信回線やエージェント通信で行えば、コストの面から好適である。

【0023】

図3は情報センタ12での処理フローチャートである。情報センタ12では、入力装置から送信された入力データを受信し(S201)、記憶装置に記憶する。一方、検出装置が管轄エリア内にある車両14をポーリングし、車両14のデータ処理装置がアクティブか否か(起動状態か否か)を判定する(S202)。車両14のデータ処理装置から起動信号が送信されない場合には、アクティブでないとしてアクティブ通知待ちになる(S203)。この状態で運転者が車両14のエンジンを始動(あるいはデータ処理装置の電源ONあるいは運転席のドア開)してデータ処理装置が起動された場合、検出装置では起動信号を検知して車両14に対し記憶装置に記憶された入力データを送信する(S204)。一方、

車両14をポーリングした場合に既に車両14のデータ処理装置がアクティブ状態である場合には、直ちに記憶装置に記憶された入力データを送信する（S205）。

#### 【0024】

図4及び図5は車両14にあるデータ処理装置での処理フローチャートであり、図4はエンジン始動時（あるいはデータ処理装置の電源ONあるいは運転席のドア開）のフローチャート、図5は既に起動状態にある時のフローチャートである。まず、図4においてエンジンが始動してデータ処理装置が起動すると、データ処理装置は送信部から自動車電話などの通信回線を用いて情報センタ12に起動信号（アクティブ通知）を送信する（S301）。この起動信号を受信した情報センタ12では、上述したように入力データを送信してくるので、データ処理装置は送られてきた入力データを受信し（S302）、このデータに基づいて所望の処理を行う。データ処理装置がナビゲーションシステムの場合には、経由地や目的地データに基づいて最適経路を探索し、運転者に報知することになる。一方、図5ではデータ処理装置が情報センタ12からポーリングを受信すると（S351）、起動信号を送信してアクティブであることを知らせる（S352）。すると、上述したように情報センタ12から入力データが送信されてくるので、送られてきた入力データを受信し（S353）、所望のデータ処理を行う。

#### 【0025】

このように、本実施例では自宅10で設定したデータは情報センタ12で一括管理され、車両14に搭載されたデータ処理装置が起動状態となった時にデータ処理装置にデータを入力するので、自宅にいる操作者はデータ処理装置の起動／非起動によらず、また、入力装置を車両14まで携帯する必要もなく所望のデータを容易に設定することが可能である。

#### 【0026】

なお、本実施例ではデータ処理装置としてナビゲーション装置を例にとり説明したが、他のデータ処理装置でも同様であり、また、ナビゲーション装置の場合の入力データも経由地や目的地のみならず、例えば地図データや観光情報など任意の情報を入力することができる。

【0027】

また、本実施例では、車両14のデータ処理装置は基本的に情報センタ12から入力データを受信するのみであるが、データ処理装置側から情報センタ12に対し必要な情報を送るよう要求することも可能である。なお、この場合にはデータ処理装置は既に起動状態であるため情報センタ12でデータ処理装置の起動を検出する必要はないが、車両14が移動している場合に車両の位置を検出する必要がある。

【0028】

図6乃至図8にはこのような場合の車両14、情報センタ12及び自宅10におけるデータ処理のフローチャートが示されている。

【0029】

図6は車両14内のデータ処理装置の処理フローチャートである。操作者（運転者）がデータ処理装置を操作して要求するデータを入力すると（S381）、データ処理装置は送信部から自動車電話などの通信回線を用いて情報センタ12に送信する（S382）。送信データを受信した情報センタ12では、後述するように自宅10にアクセスして必要な情報を取得し、車両14に向けてデータを圧縮して送信する。データ処理装置は、情報センタ12からのデータを受信し（S383）、データ伸長して本来の処理に移行する（S384）。要求するデータとしては、例えばデータ処理装置がオーディオ装置である場合には、運転者が聞きたいが自宅にある音楽ソースなどが考えられる。

【0030】

図7は自宅10にある情報端末での処理フローチャートである。入力装置をパーソナルコンピュータとした場合、この入力装置をそのまま情報端末として利用することができる。情報端末は情報センタ12から送信された車両14が必要とするデータを受信すると（S151）、記憶装置に予め格納された音楽ソースなどのデータの中から車両14に送信すべきデータを検索する。そして、必要なデータを適宜圧縮して（S152）、情報センタ12に通信回線を用いて送信する（S153）。

## 【0031】

図8及び図9は情報センタ12での処理フローチャートである。図8において、車両14のデータ処理装置からデータが送信されると、これを受信し（S251）、受信データを解析する。データ解析は、例えばデータの種別判定などを行う（S252）。データ解析を行った後、必要な情報を自宅10に要求すべくデータ要求信号を通信回線を用いて自宅10に送信する（S253）。この要求信号を受信した自宅10の情報端末は、上述したように要求されたデータを適宜圧縮して情報センタ12に送信する。

## 【0032】

次に、図9に示されるように自宅10の情報端末から送信されたデータを受信すると（S281）、情報センタ12はデータを要求した車両14の位置を検出する（S282）。この位置検出は、複数の情報端末でそれぞれの管轄エリア内の車両をポーリングすることにより行われる。車両14の位置を検出すると、その車両14に最も近い情報センタ12に自宅10から送られたデータが転送され（S283）、さらにその情報センタ12から車両14のデータ処理装置に自動車電話回線などを用いてデータが送信される（S284）。

## 【0033】

これにより、運転者は車両14を運転しながら、聞きたい音楽などをデータ処理装置に入力するだけで自宅10にある音楽を容易に楽しむことができる。

## 【0034】

なお、本実施例では車両14のデータ処理装置から自宅10にデータを要求したが、情報センタ10と他の情報源（レンタルショップなど）を通信回線で接続すれば、より多様な情報を入手することができる。

## 【0035】

また、本実施例のシステムを営業用車両などにも適用することができ、この場合には営業所から情報センタに必要な情報を送信することにより配車スケジュールなどを情報センタ12から受けることも可能となり、その都度営業所に行く必要もなくなるであろう。

【0036】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1乃至請求項5記載の車両用データ処理システムによれば、車載のデータ処理装置が非起動状態であっても入力装置を用いてデータを入力でき、また、必要なデータを自宅その他の情報源から入手してデータ処理装置で楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施例のシステム構成図である。

【図2】

同実施例の自宅での処理フローチャートである。

【図3】

同実施例の情報センタでの処理フローチャートである。

【図4】

同実施例の車両（車載データ処理装置）での処理フローチャートである。

【図5】

同実施例の車両での処理フローチャートである。

【図6】

本発明の他の実施例の車両での処理フローチャートである。

【図7】

同実施例の自宅での処理フローチャートである。

【図8】

同実施例の情報センタでの処理フローチャートである。

【図9】

同実施例の情報センタでの処理フローチャートである。

【符号の説明】

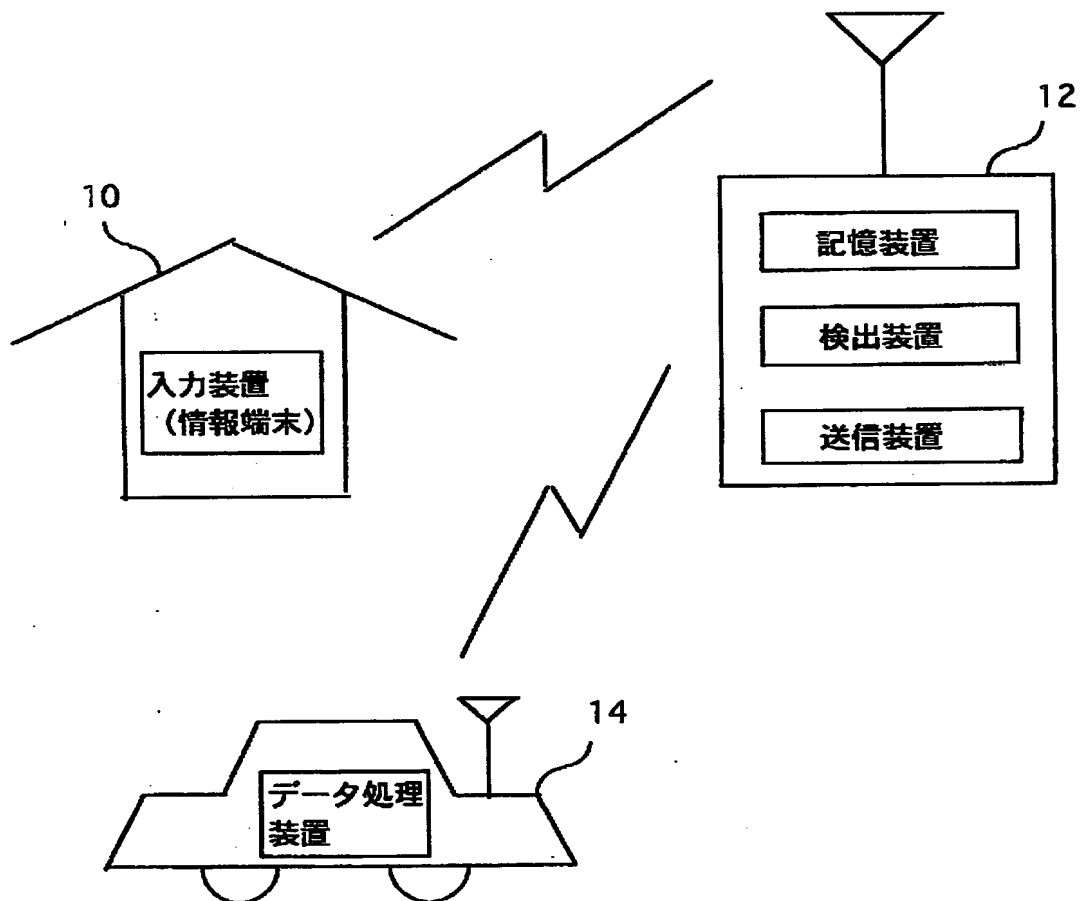
10 自宅

12 情報センタ

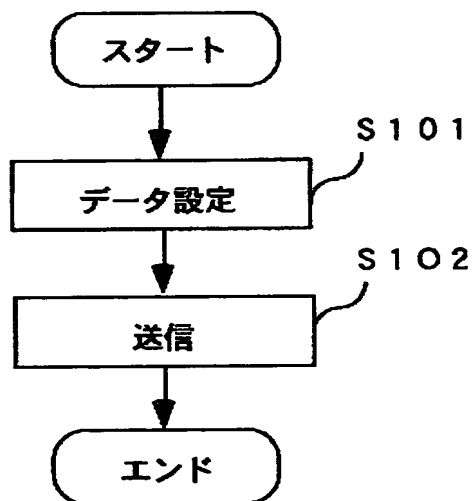
14 車両

【書類名】 図面

【図1】

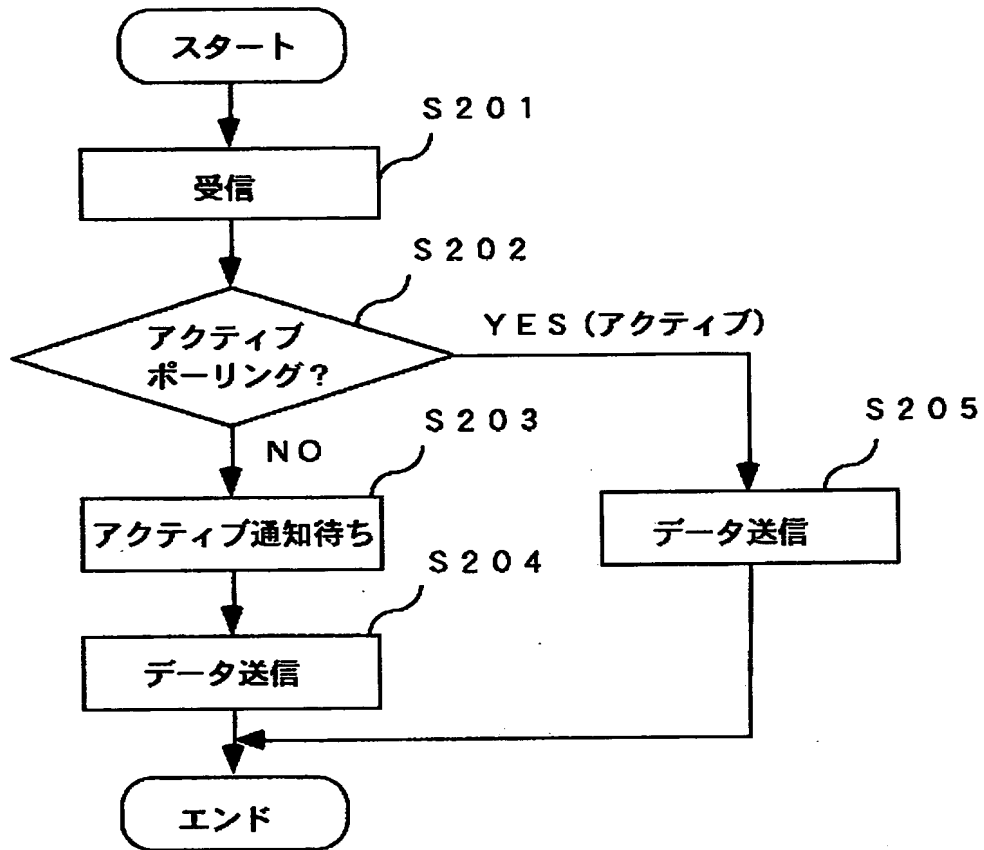


【図2】

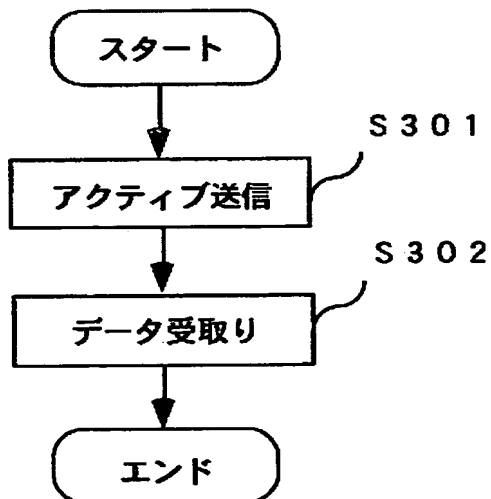




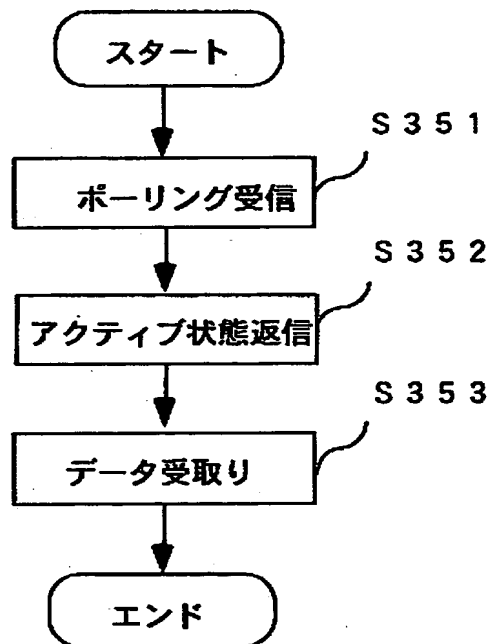
【図3】



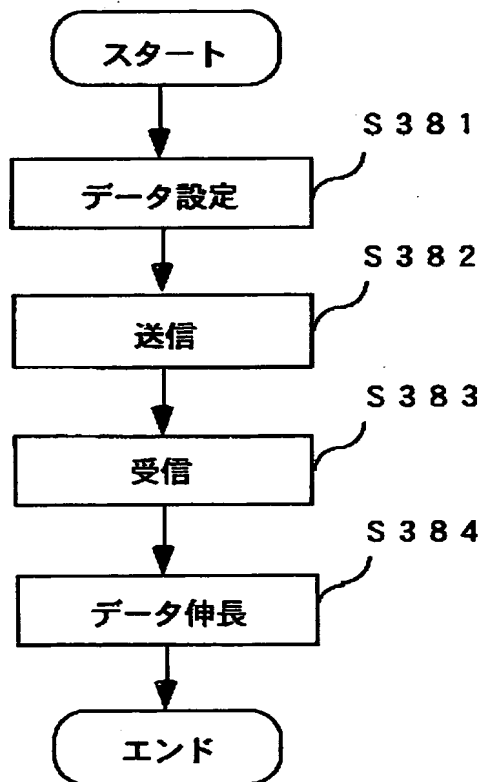
【図4】



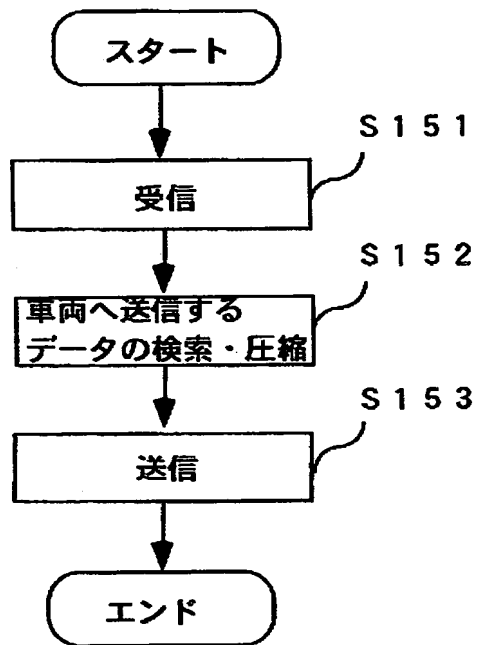
【図5】



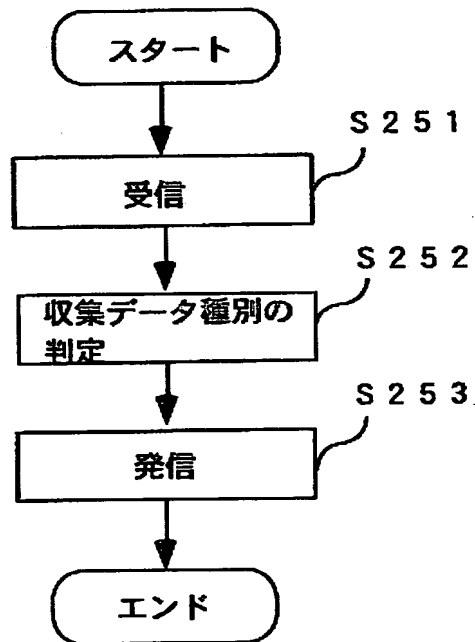
【図6】



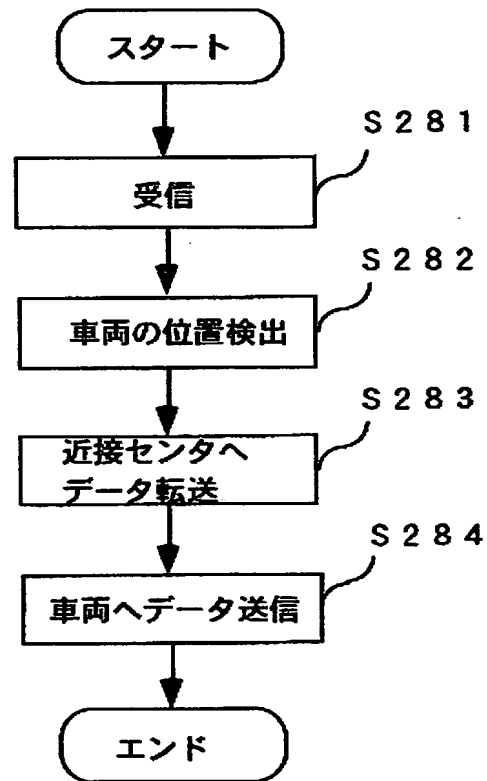
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 ナビゲーション装置などの車載データ処理装置が非起動状態でも、自宅などで必要なデータを入力できるようにする。

【構成】 車両14にはデータ処理装置が設けられ、自宅10などには独立した入力装置が配置される。入力装置に入力された目的地などのデータは情報センタ12に送られ、記憶装置に記憶される。情報センタ12の検出装置が車両14に搭載されたデータ処理装置の起動状態を検出すると、データ処理装置に対して入力データを送信する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000003207

【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町1番地

【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100075258

【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号 吉  
田金山石田国際特許事務所

【氏名又は名称】 吉田 研二

【選任した代理人】

【識別番号】 100081503

【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号 吉  
田金山石田国際特許事務所

【氏名又は名称】 金山 敏彦

【選任した代理人】

【識別番号】 100096976

【住所又は居所】 東京都武蔵野市吉祥寺本町1丁目34番12号 吉  
田金山石田国際特許事務所

【氏名又は名称】 石田 純

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003207]

1. 変更年月日 1990年 8月27日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 愛知県豊田市トヨタ町1番地  
氏 名 トヨタ自動車株式会社